

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-192068

(43)公開日 平成7年(1995)7月28日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 19/00

17/60

G 0 6 F 15/ 24

15/ 21

3 3 0

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-333000

(22)出願日 平成5年(1993)12月27日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 成沢 俊子

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社社内

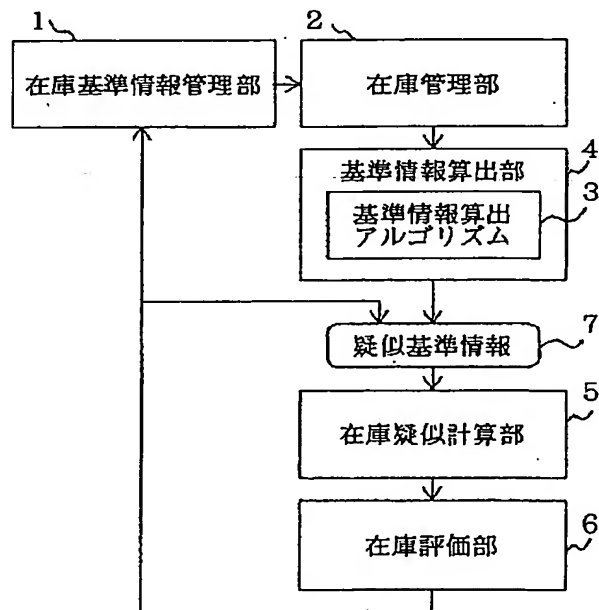
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 在庫管理システムにおける発注方法決定方式

(57)【要約】

【目的】 在庫管理システムにおける発注方法の決定を効率化させる。

【構成】 在庫品目毎の在庫基準情報を蓄積する在庫基準情報管理部1と、過去の所要と払出しの実績を蓄積するとともに予測と確定の所要計画を持つ在庫管理部2と、過去の所要と払い出しの実績及び将来の所要計画から基準情報算出アルゴリズム3にて発注方式を示す基準情報を算出する基準情報算出部4と、この基準情報を用いた場合に過去の所要と払い出しの実績及び将来の所要計画に対して在庫がどのように推移するか、その在庫推移において在庫金額、量、回転率、供給率はどのような数値になるかをシミュレーション計算する在庫疑似計算部5と、算出された在庫金額、量、回転率、供給率を品目毎或いは品目群毎にあらかじめ設定した目標値に合致してしない場合は新たな在庫基準情報を決定し再度在庫疑似計算部5にシミュレーションを行わせる在庫評価部6を含む。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 在庫管理システムにおける発注方法決定方式において、在庫品目毎の発注まとめ方式を示す在庫基準情報を蓄積する在庫基準情報管理部と、前記在庫基準情報に基く過去の所要と払出しの実績を蓄積する在庫管理部と、前記過去の所要と払い出しの実績から得られる第1の情報から予め定められた基準情報算出アルゴリズムにて第1の前記在庫基準情報を算出する基準情報算出部と、前記第1の在庫基準情報に基きまたは第2の基準情報に基き過去の所要と払い出しの実績及び将来の所要計画に対する在庫推移における在庫金額、量、回転率、供給率を計算する在庫疑似計算部と、前記計算された在庫金額、量、回転率、供給率が品目毎或いは品目群毎にあらかじめ設定した目標値に対し予め定められた誤差の範囲にある場合は前記第1の在庫基準情報により前記在庫基準情報管理部における前記品目対応の前記在庫基準情報を更新し前記目標値に対し前記誤差の範囲にない場合は予め決められた方法により前記第2の在庫基準情報を選択する在庫評価部とを含むことを特徴とする在庫管理システムにおける発注方法決定方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は在庫管理方式に関し、特に、物流の発注量を適正化する在庫管理システムにおける発注方法決定方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の在庫管理システムでは、特開平02-300968 公開特許公報（在庫管理における最適補充発注方式）にみられるように、品目単位に発注方式を規定する対応テーブルに基いて発注量を決定し発注していた。

【0003】尚、在庫管理システムにおける発注方式としては、いわゆる①固定数量方式、②固定期間方式、③数量・期間方式がある。①固定数量方式としては、オーダの数量を経験値によって固定する固定数量まとめ（F O Q ; Fixed Order Quantity）方式、オーダの数量を経験値によらず計算により求められたロットサイズで固定する経済的発注量（E O Q ; Economic Order Quantity）方式があり、②固定期間方式としては、発注期間を固定し、各期間に発生した正味所要量をそのままオーダー数量とするロットフォアロット（L F L ; Lot For Lot）方式、およびL F L方式に比し発注期間をさらに適正化した固定期間まとめ（F P R ; Fixed Period Requirements）方式があり、③数量・期間方式としては、発注費用と在庫維持費用との関係で費用が最小となるように、数量と期間の両方を変動させるP P B（P P B ; Part Period Balancing）方式および最小総費用（L T C ; Least Total Cost）方式などの方式が既知のものとして広く知られている。

【0004】尚、上述の各種の発注量決定方式の詳細は、“「在庫管理の仕事がわかる本」日本実業出版社、

平野裕之 著、PP.194～197”および、“ORライブラリ「在庫管理入門」日科技連、水野幸男、第2章 発注点法による在庫管理方法”を参照されたい。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の在庫管理システムにおける発注方式は、品目毎に人間が最適と考えた方式を設定するものである。しかし、どのような品目に対してどの発注方式を採用すればよいのかについての確立されたアルゴリズムがないため、ベテランの経験に頼らなければならないという欠点があった。

【0006】さらに、現在の製造業や商社等では、扱う品目数は数万件から数十万件にも及ぶ。従って発注方式の見直しには莫大な時間を要するため、市場の変化に追隨して機動的に発注方式の更新を行うのは困難であった。

【0007】また、設定された発注量がコストと棚卸回転率の両面から適正なものなのかどうかを判断することは出来ないという問題点があった。

【0008】本発明の目的は、上記欠点を克服し、効率的で経済的精度の高い発注方式を提供することにある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の、在庫管理システムにおける発注方法決定方式において、在庫品目毎の発注まとめ方式を示す在庫基準情報を蓄積する在庫基準情報管理部と、前記在庫基準情報に基く過去の所要と払出しの実績を蓄積する在庫管理部と、前記過去の所要と払い出しの実績から得られる第1の情報から予め定められた基準情報算出アルゴリズムにて第1の前記在庫基準情報を算出する基準情報算出部と、前記第1の在庫基準情報に基きまたは第2の基準情報に基き過去の所要と払い出しの実績及び将来の所要計画に対する在庫推移における在庫金額、量、回転率、供給率を計算する在庫疑似計算部と、前記計算された在庫金額、量、回転率、供給率が品目毎或いは品目群毎にあらかじめ設定した目標値に対し予め定められた誤差の範囲にある場合は前記第1の在庫基準情報により前記在庫基準情報管理部における前記品目対応の前記在庫基準情報を更新し前記目標値に対し前記誤差の範囲にない場合は予め決められた方法により前記第2の在庫基準情報を選択する在庫評価部とを含むことを特徴とする。

## 【0010】

【実施例】次に、本発明について図面を参照して詳細に説明する。

【0011】図1は、本発明の一実施例を示す機能ブロック図である。図1に示す在庫管理システムは、在庫品目毎の在庫基準情報を蓄積する在庫基準情報管理部1と、過去の所要と払出しの実績を蓄積するとともに予測と確定の所要計画を持つ在庫管理部2と、過去の所要と払い出しの実績及び将来の所要計画から基準情報算出アルゴリズム3にて発注方式を示す基準情報を算出する基

3

準情報算出部4と、この基準情報を用いた場合に過去の所要と払い出しの実績及び将来の所要計画に対して在庫がどのように推移するか、その在庫推移において在庫金額、量、回転率、供給率はどのような数値になるかをシミュレーション計算する在庫疑似計算部5と、算出された在庫金額、量、回転率、供給率を品目毎或いは品目群毎にあらかじめ設定した目標値に合致しているか否かを判定し、合致している場合は在庫基準情報管理部1における在庫品目ごとの在庫基準情報を更新し、合致しない場合は在庫評価部に予め備えられている知識ベースに基づき誤差から導き出せる新たな在庫基準情報を決定し再度在庫疑似計算部5にシミュレーションを行わせる在庫評価部6とを含んで構成される。

【0012】まず、本実施例における基準情報算出について説明する。図2は、本実施例における基準情報算出アルゴリズム3を説明するフローチャート、図3は基準情報算出アルゴリズムにおいて過去実績及び将来の所要に対して図2のステップ21～ステップ25の判断において用いるアルゴリズムテーブルである。アルゴリズムテーブル31は全品目に同一に或いは品目群毎に内容を設定することが出来る。

【0013】本実施例の基準情報算出アルゴリズムは、ステップ21～ステップ25において図3のアルゴリズムテーブルの値を用いることにより品目毎の以下に示すイ)～ニ)のまとめ方を決定した後、ステップ26でEOQの場合割引率を考慮するモデルを使用するかどうかを決定し、ステップ27でEOQの場合に離散的モデルを使用するかどうかを決定し、さらに、ステップ28で結果のまとめを行うかどうかを決定する。図3のアルゴリズムテーブルの値は、過去の所要と払い出しの実績を蓄積するとともに予測と確定の所要計画を持つ在庫管理部2によって与えられる。尚、本実施例では、まとめ期間と安全率算出に関しては従来技術を用いる。

【0014】イ) F O Q (固定数量まとめ EOQ法を含む)

ロ) F P R (固定期間まとめ L F L (ロットワット)を含む)

ハ) P P B (数量・期間方式 P P B)

ニ) L T C (数量・期間方式 L T C)

・本発明で採用したEOQ計算における、割引率考慮モデル、離散的補正モデルについて、

一般に、EOQ計算とは、購入する際の1回あたりの①発注費用(伝票発行費用など)と、②保管費用(倉庫経費、減耗など)と③1回あたりの購入費用(購入単価)が、1回あたりの発注数量によってどのように変化するかをモデル化し、総費用即ち①、②、③の総和が極小になる点をEOQとするものである。

【0015】OR(オペレーションリサーチ)を応用した在庫管理における最も単純なモデルでは、③の購入費用は一定であるとして、①と②の和を極小とする1回あ

4

たりの発注量をEOQとしていた。また、①発注費用は、1回あたりの発注量に反比例し、②の保管費用は、1回あたりの発注量に比例するとしている。

【0016】しかしながら、現実の実務においては、1度に1個購入するお客には定価で売るが、1度に1000個まとめて買う場合は7割引きというような慣習がある。従来の在庫管理システムにおいてはこの点を考慮したモデルがなかった。

【0017】本発明のシステムにおいては、品目毎の割引率はデータベースに予め設定されており、この割引率が大きい場合に、EOQ計算で割引率を考慮したモデルを自動的に採用する。

【0018】さらに、上述の従来の単純モデルでは、保管費用は1回あたりの発注数量に比例するとしているが、実際には、1回あたりの発注数量が1個、100、1000個と増えていった場合、これ以上保管すると新規に倉庫を建設する必要が生じる場合があり、単純な発注数量の比例では近似できない。

【0019】本発明のシステムにおいては、保管費用が1回あたりの発注数量に比例するモデルに加え、1回あたりの発注数量に対して離散的に保管費用を与える離散的モデルを選択できる。離散的モデルを採用すべき発注数量、およびその発注数量に対する保管費用は予めデータベースに設定されている。

【0020】・発注まるめについて

例えば、EOQ計算によって、EOQが1239個と算出されたとする。

【0021】しかし、メーカーがこの品目は500個単位でしか売らないという場合、従来の在庫管理システムでは、単純にF O Qそのものを人間が設定するようにしていたため、EOQ計算結果にかならずしも合致するとは言えなかった。

【0022】しかし、本システムでは、メーカー希望の最小単位、まるめ単位が存在する場合には、その数値をあらかじめ設定しておくことにより、EOQ計算結果に最も近いまるめを行うことができる。

【0023】次に、本実施例における在庫疑似計算部5、および在庫評価部6は、基準情報算出アルゴリズムにて算出された基準情報(モデル)を採用するとどのように在庫が効率化されるか、あるいは欠品がどの程度なくなるかを検証することを目的とする。

【0024】このため、在庫疑似計算部5は、図4に示す計算テーブルに記載された6種類(①～⑥)の条件の下、従来のMRPシミュレーション法により下記の1)～3)を算出する。

【0025】1)品目毎の在庫金額推移、在庫数量推移、指定期間の回転率と供給率

2)品目グループ毎の在庫金額推移、指定期間の回転率と平均供給率

3)全対象品目の在庫金額推移と指定期間の回転率と平均

供給率

ここで、図4の計算テーブルの所要における、

a) 所要欄の払い出し実績とは、過去の払い出し実績であり、部品の納入遅れのため払い出しが出来なかった場合も、実際の払い出し日時を所要日時とする。

【0026】b) 所要欄の計画とは、所要計画上の払い出しの日時である。

【0027】ここで、実務での計画と実績の乖離が大きい場合には、2つの所要データセットをそれぞれについて計算を行い、評価部6にて資材費、棚卸しを評価する必要がある。計画の所要を供給するために莫大な在庫投資が必要になってしまうかも知れないからである。

【0028】一方、図4のテーブルの入庫における、c) 入庫実績とは、過去の入庫の実績である。あくまで実際に納入された日時をいう。

d) 従来の基準情報に基づく計画とは、所要と従来の基準情報に基づいて計算された入庫計画（いつ発注して、いつ何個納入されるか）である。

e) 疑似基準情報に基づく計画とは、所要と疑似基準情報に基づいて計算された入庫計画（いつ発注して、いつ何個

【0029】最後に在庫評価部6において、図4テーブルにおける①～⑤の条件のそれぞれについて、上記3)の予算値に対する乖離を計算し、これらの出力結果を検討し、乖離が大きいものがある場合には、疑似基準情報7を変更し、再び在庫疑似計算部5の計算と在庫評価部6

の評価を行う。乖離が全て小さい場合には、在庫基準情報管理部における在庫品目毎の在庫基準情報を更新する。

【0030】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の在庫管理システムにおける発注方法決定方式によれば、データベースに基いて自動的に最適な在庫基準情報を算出できるようにしたことにより、更新サイクルを短縮し、市場の変化に追従する調達活動を行うことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】図1の基準情報算出アルゴリズム3を説明するフローチャートである。

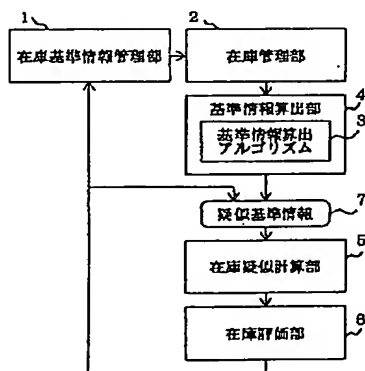
【図3】本実施例の基準情報算出アルゴリズムにおいて用いるアルゴリズムテーブルを示す図である。

【図4】本実施例の在庫疑似計算部5で使用する計算テーブルを示す図である。

【符号の説明】

- 1 在庫基準情報管理部
- 2 在庫管理部
- 3 基準情報算出アルゴリズム
- 4 基準情報算出部
- 5 在庫疑似計算部
- 6 在庫評価部
- 7 疑似基準情報

【図1】



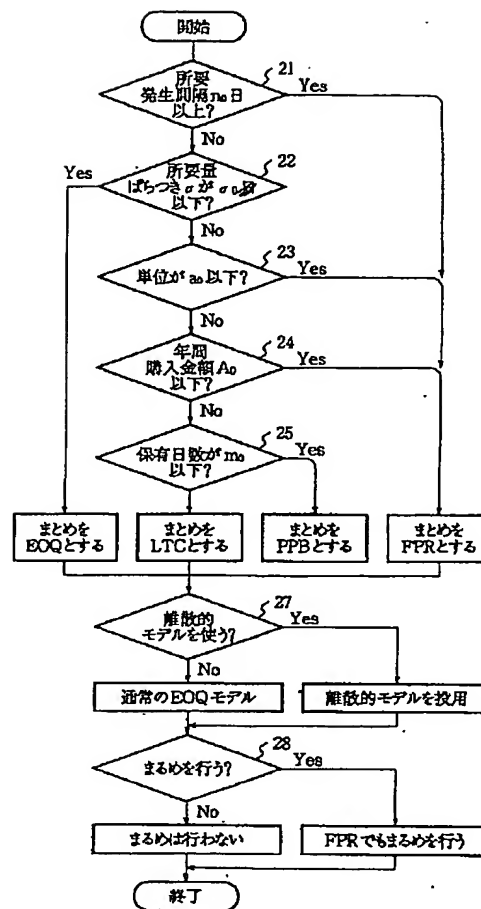
【図3】

		適用
所要発生間隔	$n_0$	数値/調達リードタイム
所要量ばらつき	$\sigma_0$	数値/総品目所要の $\sigma$
単価	$a_0$	数値/中央値/最頻値/Aランク
年間購入金額	$A_0$	数値/Aランク
保有日数	$m_0$	数値/総品目の保有日数

【図4】

		所要	
		払い出し実績	計画
入庫	入庫実績	①	②
	従来の基準情報に基づく計画	③	④
	疑似基準情報に基づく計画	⑤	⑥

【図2】



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-192068

(43)Date of publication of application : 28.07.1995

(51)Int.Cl.

G06F 19/00

G06F 17/60

(21)Application number : 05-333000

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 27.12.1993

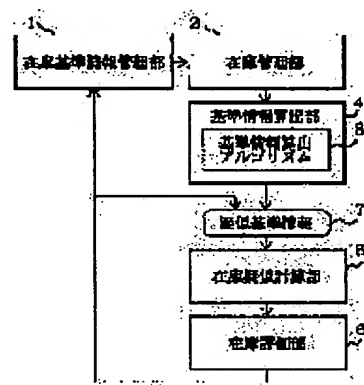
(72)Inventor : NARISAWA TOSHIKO

## (54) ORDERING METHOD DECIDING SYSTEM IN INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM

## (57)Abstract:

PURPOSE: To improve the efficiency of deciding an ordering method in inventory management system.

CONSTITUTION: This system is provided with an inventory reference information management part 1 for storing inventory reference information for respective stock items, an inventory management part 2 provided with predicted and established requirement plans for storing the results of requirement and payout in the past, a reference information calculation part 4 for calculating reference information indicating an ordering system by reference information calculation algorithm 3 from the results of the requirement and payout in the past and the requirement plans in the future, an inventory pseudo calculation part 5 for simulating and calculating how inventory changes for the results of the requirement and payout in the past and the requirement plans in the future in the case of using the reference information and what numerical values the inventory amount of money, an amount, a rotation rate and a supply rate are to be in the inventory transition and an inventory evaluation part 6 for deciding the new inventory reference information and letting the inventory pseudo calculation part 5 perform simulation again when the calculated inventory amount of money, amount, rotation rate and supply rate do not coincide with target values set for the respective items or for respective item groups beforehand.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.03.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 08.09.1998

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] With the inventory criteria Research and Data Processing Department which accumulates the inventory criteria information which shows the order conclusion method for every inventory item in the order information decision method in an inventory control system With necessary [ based on said inventory criteria information / past ], and the inventory department which accumulates the track record of expenditure The criteria information calculation section which computes said 1st inventory criteria information with the criteria information calculation algorithm beforehand defined from the 1st information acquired from necessary [ of said past ], and the track record of expenditure, The inventory false count section which calculates the stock amount in inventory transition to the track record and the future necessary plan of necessary [ past ] and expenditure, an amount, a turnover, and the rate of supply based on the 2nd criteria information based on said 1st inventory criteria information, Said calculated stock amount, an amount, a turnover, When it is in the range of with error in which the rate of supply was beforehand defined to the desired value beforehand set up for every item and every item group, using said 1st inventory criteria information By the approach beforehand decided when said inventory criteria information corresponding to said item in said inventory criteria Research and Data Processing Department was updated and there was nothing in the range of said error to said desired value The order information decision method in the inventory control system characterized by including the inventory evaluation section which chooses said 2nd inventory criteria information.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]****[0001]**

**[Industrial Application]** Especially this invention relates to the order information decision method in the inventory control system which rationalizes the order quantity of the PD about a stock control method.

**[0002]**

**[Description of the Prior Art]** With the conventional inventory control system, it is JP,02-300968,A. Based on the correspondence table which specifies an order method per items, the order quantity was determined and ordered so that a open patent official report (optimal supplement order method in stock control) might see.

**[0003]** In addition, as an order method in an inventory control system, there are the so-called \*\* fixed quantity method, a \*\* fixed period method, and \*\* quantity and a period method. \*\* As a fixed quantity method Quantity of the fixed quantity conclusion (FOQ;Fixed Order Quantity) method which fixes the quantity of order with an experience value, and order is not depended on an experience value. By count There is an economic-order-quantity (EOQ;Economic Order Quantity) method fixed with the called-for lot size. As a \*\* fixed period method The lot forehand lot (LFL;Lot For Lot) method which makes order quantity the net requirements which fixed periods of supply and were generated at each period as it is, There is a fpr (FPR;FixedPeriod Requirments) method which compared with the LFL method and rationalized periods of supply further. And as \*\* quantity and a period method So that costs may serve as min by the relation between a carrying cost and inventory maintenance costs Methods, such as a PPB (PPB;Part Period Balancing) method which fluctuates both quantity and a period, and a minimum total cost (LTC;Least Total Cost) method, are widely learned as a known thing.

**[0004]** in addition -- a \*\*\*\* -- various kinds -- an order quantity -- decision -- a method -- a detail -- " -- "- stock control -- work -- understanding -- a book -- " -- Nippon Jitsugyo Publishing -- Hiroyuki Hirano -- -- work -- PP . -- 194 - 197 -- " -- and -- " -- OR -- a library -- "- stock control -- an introduction -- " -- the Union of Japanes Scientists and Engineers -- Mizuno -- Yukio -- the -- two -- a chapter -- -- a reorder point -- a method -- depending -- stock control -- an approach -- " -- referring to -- \*\*\*\* .

**[0005]**

**[Problem(s) to be Solved by the Invention]** The order method in the conventional inventory control system mentioned above sets up the method considered that human being is the optimal for every item. however, since there was no algorithm established about what should just adopt which order method to what kind of item, there was a fault that it had to depend on experience of a veteran.

**[0006]** Furthermore, in a present manufacture and a present trading company, the number of items to treat also amounts to hundreds of thousands of affairs from tens of thousands of affairs. Therefore, in order for reexamination of an order method to take immense time amount, it was difficult to follow in footsteps of change of a commercial scene and to update an order method mobile.

**[0007]** Moreover, there was a trouble that it could not judge whether it is that the set-up order quantity is proper from both sides of cost and a stocktaking turnover.

**[0008]** The purpose of this invention conquers the above-mentioned fault, is efficient and is to offer the high order method of economical precision.

**[0009]**

**[Means for Solving the Problem]** With the inventory criteria Research and Data Processing Department which accumulates the inventory criteria information which shows the order conclusion method for every inventory item in the order information decision method in the inventory control system of this invention With necessary [ based on said inventory criteria information / past ], and the inventory department which



accumulates the track record of expenditure The criteria information calculation section which computes said 1st inventory criteria information with the criteria information calculation algorithm beforehand defined from the 1st information acquired from necessary [ of said past ], and the track record of expenditure, The inventory false count section which calculates the stock amount in inventory transition to the track record and the future necessary plan of necessary [ past ] and expenditure, an amount, a turnover, and the rate of supply based on the 2nd criteria information based on said 1st inventory criteria information, Said calculated stock amount, an amount, a turnover, When it is in the range of with error in which the rate of supply was beforehand defined to the desired value beforehand set up for every item and every item group, using said 1st inventory criteria information When said inventory criteria information corresponding to said item in said inventory criteria Research and Data Processing Department is updated and there is nothing in the range of said error to said desired value, it is characterized by including the inventory evaluation section which chooses said 2nd inventory criteria information by the approach decided beforehand.

[0010]

[Example] Next, this invention is explained to a detail with reference to a drawing.

[0011] Drawing 1 is the functional block diagram showing one example of this invention. With the inventory criteria Research and Data Processing Department 1 where the inventory control system shown in drawing 1 accumulates the inventory criteria information for every inventory item With the inventory department 2 which has the necessary plan of prediction and decision while accumulating necessary [ past ] and the track record of expenditure The criteria information calculation section 4 which computes the criteria information which shows an order method with the criteria information calculation algorithm 3 from the track record and the future necessary plan of necessary [ past ] and expenditure, [ how when this criteria information is used, an inventory changes to the track record and the future necessary plan of necessary / past / and expenditure, and ] The inventory false count section 5 which carries out simulation count of what kind of numeric value stock amount, an amount, a turnover, and the rate of supply become in the inventory transition, It judges whether it has agreed in the desired value which set up beforehand the computed stock amount, the amount, the turnover, and the rate of supply for every item and every item group. When having agreed, the inventory criteria information for every inventory item in the inventory criteria Research and Data Processing Department 1 is updated. When not agreeing, it is constituted including the inventory evaluation section 6 which the new inventory criteria information which can be drawn from an error based on the knowledge base with which the inventory evaluation section is equipped beforehand is determined [ section ], and makes simulation perform in the inventory false count section 5 again.

[0012] First, the criteria information calculation in this example is explained. The flow chart and drawing 3 drawing 2 explains the criteria information calculation algorithm 3 in this example to be are an algorithm table used in decision of step 21 of drawing 2 - step 25 to a past track record and necessary [ future ] in a criteria information calculation algorithm. The algorithm table 31 can set the contents as an all-articles eye for every item group identically.

[0013] After determining the conclusion method of I - NI shown in the following of every item when the value of the algorithm table of drawing 3 is used for the criteria information calculation algorithm of this example in step 21 - step 25, It determines whether use the model which takes a discount rate into consideration at step 26 in the case of EOQ, determines whether use a discrete model at step 27 in the case of EOQ, and determines further whether perform the round-off of a result at step 28. The value of the algorithm table of drawing 3 is given by the inventory department 2 with the necessary plan of prediction and decision while it accumulates necessary [ past ] and the track record of expenditure. In addition, in this example, the conventional technique is used about a conclusion period and safety factor calculation.

[0014] b) FOQ (the fixed quantity conclusion EOQ method is included)

b) FPR (fpr LFL (lot forehand lot) is included)

c) PPB (quantity and period method PPB)

d) LTC (quantity and period method LTC)

Generally about the discount rate consideration model in the EOQ count adopted by this invention, and a discrete amendment model, - With EOQ count \*\* carrying costs per time at the time of purchasing (billing costs etc.), and \*\* inventory-carrying cost (warehouse cost --) wear etc. and \*\* -- the purchase costs per time (purchase unit price) model how it changes with the order quantity per time, and set to EOQ the point that total of the total costs, i.e., \*\*, \*\*, and \*\* becomes the minimum.

[0015] In the simplest model in the stock control adapting OR (operations research), the order quantity per [ which makes the sum of \*\* and \*\* the minimum ] time was set to EOQ noting that the purchase

costs of \*\* were fixed. Moreover, \*\* carrying cost is presupposing that it is proportional to the order quantity per time the inventory-carrying cost of \*\* in inverse proportion to the order quantity per time. [0016] However, in actual business, although sold to the visitor who purchases at 1 time per piece at a fixed price, when you buy collectively 1 time [ 1000 ], there is custom, such as 7 discount. There was no model which took this point into consideration in the conventional inventory control system. [0017] In the system of this invention, the discount rate for every item is beforehand set as the database, and when this rate of discount is large, it adopts automatically the model which took the discount rate into consideration by EOQ count. [0018] Furthermore, in the above-mentioned conventional simple model, although it is proportional to the order quantity per time, when the order quantity per time increases with one piece and 100 or 1000 pieces, if it is kept more than this, an inventory-carrying cost may need to build a warehouse newly and, proportionally [ of simple order quantity ], cannot approximate it in fact. [0019] In addition to the model with which an inventory-carrying cost is proportional to the order quantity per time, in the system of this invention, the discrete model which gives an inventory-carrying cost discretely to the order quantity per time can be chosen. The order quantity which should adopt a discrete model, and the inventory-carrying cost to the order quantity are beforehand set as the database. [0020] - Suppose that EOQ was computed with 1239 pieces for example, by EOQ count about order round-off. [0021] However, with the conventional inventory control system, when it was said that a manufacturer sells this item only per 500 pieces, since human being was made to set up the FOQ itself simply, it was not able to be said that it not necessarily agreed in an EOQ count result. [0022] However, in this system, when the smallest unit of manufacturer hope and a round-off unit exist, the round-off nearest to an EOQ count result can be performed by setting up the numeric value beforehand. [0023] Next, the inventory false count section 5 in this example and the inventory evaluation section 6 will aim at verifying how the efficiency of an inventory is increased, or how many deficiencies are lost, if the criteria information (model) computed with the criteria information calculation algorithm is adopted. [0024] For this reason, the inventory false count section 5 computes following 1-3 by the conventional MRP simulation under six kinds (\*\*-\*\*) of conditions indicated by the count table shown in drawing 4 . [0025] 1) the turnover of stock amount transition for every item, stock quantity transition, and a fixed period, stock amount transition for every rate of supply 2 item group and the turnover of a fixed period, stock amount transition of rate of average supply 3 all object items, the turnover of a fixed period, and the rate of average supply -- here The expenditure track record of the necessary a necessary column of the count table of drawing 4 is the past expenditure track record, and also when expenditure is not completed for the delivery delay of components, let actual expenditure time be necessary time. [0026] b) The plan of the necessary column is the time of expenditure on a necessary plan. [0027] Here, when the plan in business and deviation of a track record are large, it is necessary to calculate two necessary data sets about each, and the evaluation section 6 needs to estimate a material cost and shelf wholesale. It is because immense inventory investment may be needed in order to supply necessary [ of a plan ]. [0028] On the other hand, c warehousing track record in warehousing of the day bull of drawing 4 is a track record of the past warehousing. The time actually supplied to the last is said. d) The plan based on the conventional criteria information is a warehousing plan (does it order and how many pieces are supplied [ when ] when?) calculated based on necessary and the conventional criteria information. e) The plan based on false criteria information is a warehousing plan (does it order and how many pieces are supplied [ when ] when?) calculated based on necessary and false criteria information. [0029] When the deviation to the budget value of the above 3 is calculated at the last, these outputs are examined at it about each of the conditions of \*\* in the drawing 4 table - \*\* in the inventory evaluation section 6 and what has large deviation is in it, the false criteria information 7 is changed and count of the inventory false count section 5 and evaluation of the inventory evaluation section 6 are performed again. All deviations update the inventory criteria information for every inventory item in the inventory criteria Research and Data Processing Department, in being small. [0030] [Effect of the Invention] As explained above, according to the order information decision method in the inventory control system of this invention, by having enabled it to compute the optimal inventory criteria information automatically based on a database, an updating cycle is shortened and it is effective in the

ability to perform the procuring activity which follows in footsteps of change of a commercial scene.

---

[Translation done.]

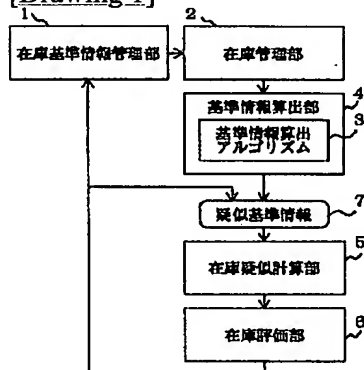
## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

[Drawing 1]



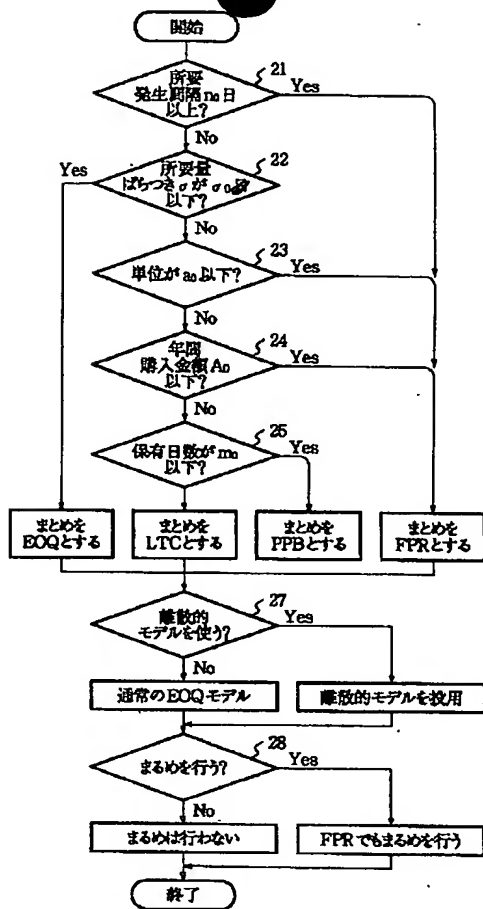
[Drawing 3]

		適用
所要発生間隔	$n_0$	数値/関連ワード/A
所要量ばらつき	$\sigma_0$	数値/総品目所要の $\sigma$
単価	$a_0$	数値/中央値/最頻値/Aラッ
年間購入金額	$A_0$	数値/Aランク
保有日数	$m_0$	数値/総品目の保有日数

[Drawing 4]

		所 要	
		払い出し実績	計 画
入 庫	在庫実績	①	②
	従来の基準情報に基づく計画	③	④
	疑似基準情報に基づく計画	⑤	⑥

[Drawing 2]



[Translation done.]